72e Année. T. 144 N° 34-35 21-28 Aout 1955

LE

PROGRÈS AGRICOLE

ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
30 AUG 1955

Direction et Administration 1bis rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET — **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture, de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRES AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER — TÉLÉPH. 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT

3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

ENGRAIS AZOTÉS

Sulfate d'ammoniaque
Nitrate de chaux
Nitrate de soude
Amonitre granulé
Urée
Nitropotasse

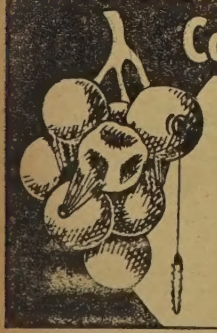
ENGRAIS COMPLEXES

10-10-10 **12-12-20** **12-10-15**

Agent général :
BÉRAUD & GLEIZES, 3 bis, rue de la Violette, **NIMES** (Gard)

ATELIERS P. ESTEBAN & FILS

Spécialité de **PASTIÈRES et TOMBEREAUX de VENDANGE**
COMPORTES tout acier (grands et petits modèles)
CONSTRUCTION de **CHARRETTES MÉTALLIQUES** MONTÉES sur PNEUS AGRAIRES
SOUDURE AUTOGÈNE et SOUDURE ÉLECTRIQUE pour tous métaux
RÉPARATIONS de CHAUDIÈRES et de CHASSIS tous modèles
TOUS TRAVAUX DE **TOLERIE**
13, Bld Vieussens, **MONTPELLIER,** Tél. : 72 44-46
LES SEULS REPARATEURS DE LA REGION D'APPAREILS A CONCENTRER



Contre les *VERS DE LA GRAPPE*

SÉCURITÉ ABSOLUE AVEC

Gesarol

l'insecticide D.D.T. sans poison et SANS ODEUR

Réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

72me ANNÉE — N° 34-35 21-28 AOUT 1955

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique.* — Sur un manque de chance *(suite)*. 111
E. Nègre. — Principes fondamentaux de vinification et de conservation des vins *(suite)*. 112
E. Nègre. — Un facteur trop méconnu de qualité des vins rouges. — Le cuvage. 118
J.-P. Vidal. — Contribution à l'étude du diagnostic foliaire au Maroc en 1954 *(suite)*. 122
R. Montagne. — Le droit de reprise. 129
Questions diverses. — A propos de la maturation du raisin. 130
Partie officielle. — Autorisation de certaines plantations de vignes. . . . 133
Informations. — F.N.V.N. — Blé. — Avant la démonstration de Moto-viticulture de Montpellier. — Mouvement des vins en juillet. . . . 134
Bulletin commercial. — Bulletin météorologique.

CHRONIQUE

Sur un manque de chance *(suite)*

Nous recevons de M. H. Pestel, la lettre suivante :

Monsieur le Directeur,

« Je suis mis en cause sous le titre « Sur un manque de chance », par M. J. Branas, dans votre numéro du 17-24 juillet.

« Je vous serais très reconnaissant de bien vouloir publier, sous le même titre et à la même place, ma réponse que vous trouverez ci-dessous :

Extrait du *Progrès Agricole et Viticole* de Montpellier
17-24 juillet 1955

« Les lecteurs du *Progrès Agricole et Viticole* ont pris connaissance, il y a quelques semaines, de l'exposé consacré aux appellations d'origine des vins, par M. H. Pestel, directeur de l'Institut national des Appellations d'Origine des Vins et Eaux-de-Vie, exposé qui doit être une réponse à un mémoire *non public* (souligné par M. Branas), que j'ai eu l'honneur d'établir à l'intention du Conseil supérieur de l'Agriculture et du Commissariat général au Plan... ».

J. BRANAS.

Extrait du *Progrès Agricole et Viticole*
8-15 mai 1955

« Le professeur Branas a publié dans le *Progrès Agricole et Viticole* du 27 mars (c'est moi qui souligne) un article intitulé « Le classement des cépages » qui me paraît appeler de sérieuses réserves...

« Sans commentaires ! ». H. PESTEL.

Un point, donc, pour M. Pestel ; plutôt, seulement, un demi-point.

J. BRANAS.

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE VINIFICATION ET DE CONSERVATION DES VINS

(suite)

D. — Le levurage.

Plus ou moins longtemps après le sulfitage, les levures elliptiques contenues dans la vendange se multiplient et effectuent la fermentation alcoolique. Ce sont les meilleures au point de vue œnologique et ce sont justement celles qui résistent le mieux à l'anhydride sulfureux.

Néanmoins, le départ de la fermentation peut être lent, celle-ci peut être irrégulière et incomplète.

L'addition d'un levain abondant (2 à 3 p. 100 de la vendange) préalablement aéré, riche en levures elliptiques, en état d'activité et de préférence accoutumées à l'anhydride sulfureux, obvie à cet inconvénient. Il permet de s'assurer rapidement, par des levures favorables, la prise de possession du milieu, dans lequel l'anhydride sulfureux n'a pas été toujours aussi bien réparti qu'il aurait été utile.

Le levain a une importance particulière dans les grandes installations comme les caves coopératives parce qu'il permet d'assurer des départs rapides de la fermentation, et de les régler de manière favorable à la qualité du vin et à l'organisation du travail que nécessite le décuvage. La dose de levain utilisée est, en effet, avec, en sens inverse, celle de l'anhydride sulfureux, un moyen d'agir sur la fermentation en fonction de la température de la vendange lors de son arrivée à la cave, température qui varie au cours même de la journée : aux vendanges chaudes on ajoutera moins de levain qu'aux vendanges froides.

Le levurage, par contre, ne présente pas d'intérêt dans le cas d'exploitations dans lesquelles le remplissage d'un récipient demande un temps trop long (supérieur à deux ou trois jours), de telle sorte qu'il faudrait trop d'anhydride sulfureux pour empêcher un départ spontané de fermentation (1).

(1) Il faut aussi tenir compte, en fonction de la qualité souhaitée du vin, de ce qu'il diminue la période de préfermentation du cuvage, ce qui peut être regrettable.

Le levain peut être préparé à partir de levures indigènes ou avec des levures sélectionnées.

Il y a intérêt à installer, dans ce but, un chantier de levurage (2) (petites cuves ou fûts défoncés placés sur leur unique fond), judicieusement prévu afin de faciliter les opérations.

Préparation d'un levain continu à l'aide de levures elliptiques indigènes (fig. 1).

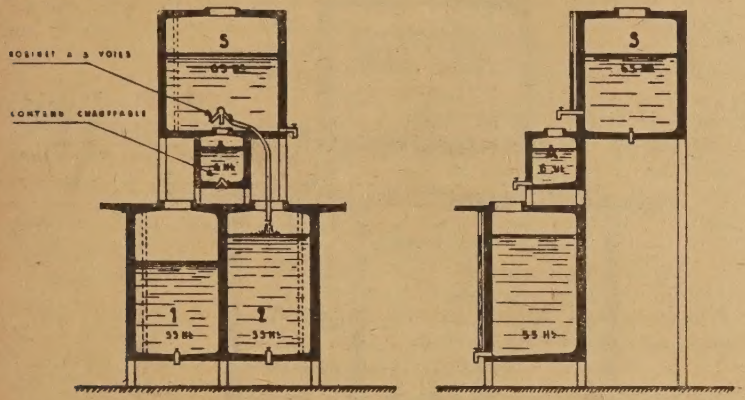


FIG. 1

Trois jours environ avant le début des vendanges, on cueillera une quantité de raisins pas trop acides ni trop mûrs et bien sains, suffisante pour fournir un volume de moût représentant 5 p. 100 du volume de vendange N hl à ensemencer quotidiennement, soit $5 \times N$ litres, c'est-à-dire 50 hectolitres pour 1.000 hectolitres de vendange. Compter 60 hectolitres environ pour tenir compte des bourbes. De ce moût, envoyé dans la cuve S, on distraira le dixième, soit environ 5 hectolitres.

Le lot de A de 5 hectolitres sera, si nécessaire, chauffé à la température de 30-35° C et abandonné à lui-même jusqu'à la déclaration de la fermentation spontanée.

Le lot S, de 55 hectolitres environ, sera sulfité à raison de 25 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

Dès que le lot A sera en pleine fermentation, on le fera écouler dans l'un des récipients 1 ou 2 puis peu à peu, par le robinet supérieur de S, le lot S jusqu'à ce que tout le liquide soit en pleine fermentation. Par le robinet inférieur de S, les bourbes seront éliminées ensuite pour être versées ultérieurement dans une vendange en fermentation.

Une fois le levain en activité, on fera chaque jour écouler dans les cuves à levurer les 25 hectolitres utiles, qui seront remplacés par 25 hectolitres de moût débourbé préparé dans S. On aura ainsi un levain continu. La cuve 1 ou 2, non encore utilisée, pourra servir à préparer un autre levain si le premier présente quelque défaut.

(2) E. NÈGRE. — Levurage et remontage. *Le Progrès agricole et viticole*.

Préparation d'un levain de levures elliptiques sélectionnées accoutumées à l'anhydride sulfureux.

Il est encore plus facile et il peut être plus avantageux en ce qui concerne la qualité du vin et le rendement en alcool, quoique le gain ne puisse être que très faible, de préparer des levains avec des levures sélectionnées actives, accoutumées à l'anhydride sulfureux.

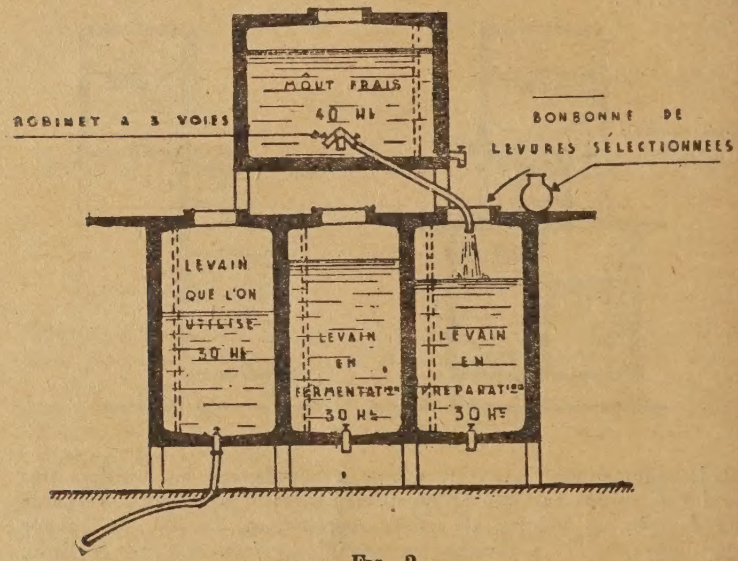


FIG. 2

Ces levures étant en activité, il suffit, pour préparer le levain, de les introduire dans du moût frais, récemment prélevé en quantité suffisante ($N \times 2,5$ litres, soit 25 hectolitres pour 1.000 hectolitres de vendange à levurer quotidiennement) et dont le sulfitage est inutile (fig. 2).

Si le moût est à une température favorable (25 à 30°), il est en pleine fermentation deux à quatre heures après, de telle sorte que, dans la pratique, de tels levains peuvent n'être préparés que le jour même de leur emploi ou, mieux, le jour précédent.

Cependant, pour éviter la dépense que nécessiterait la préparation quotidienne de levain à partir de nouvelles quantités de levures sélectionnées, on peut, avec des vendanges suffisamment saines, se contenter de préparer un levain continu à partir de moût préalablement sulfité et débourbé.

Cette technique, qui réunit à la fois l'efficacité et la simplicité souhaitées, nécessite deux récipients superposés susceptibles de contenir chacun, environ, le double : 50 hectolitres du levain utile pour levurer la vendange d'une journée, 1.000 hectolitres (c'est la quantité prise comme exemple). Le plus haut (65 hl) servira à préparer du moût sulfité et débourbé, l'autre (55 hl) le levain.

La veille des vendanges, cueillir des raisins ni trop acides ni trop mûrs, mais sains, en quantité utile pour fournir 50 hectolitres de moût. Envoyer ce moût dans le récipient à levain (le récipient inférieur) avec une quantité suffisante (50 à 100 litres) de levures elliptiques accoutumées à l'anhydride sulfureux. Si l'on ne peut se procurer des raisins sains, préparer le levain un à deux jours plus tôt en versant les levures dans du moût préalablement sulfité et débourbé.

Chaque jour, au moment du levurage, on agitera et aérera le levain dont on fera écouler la moitié dans les cuves à levurer. On ramènera ensuite le levain à son volume primitif en lui ajoutant du moût sulfité (20 à 35 gr/hl) et débourbé, préparé dans le plus haut des deux récipients prévus.

Si les levures sélectionnées n'étaient pas actives, il faudrait opérer comme avec les levures indigènes, avec, cependant, une modification importante : le dixième du moût mis de côté serait porté à une température voisine de 70° pendant une demi-heure environ, de façon à le stériliser ; il ne serait ensemencé qu'ensuite, après avoir été refroidi jusqu'à 35°.

A quel moment faire le levurage ? Le jour même du sulfitage, au besoin en fin de remontage destiné à répartir l'anhydride sulfureux dans la cuve ou mieux, si on ne craint pas un départ spontané de fermentation, le lendemain : l'anhydride sulfureux agit alors plus longtemps et il gêne alors moins le départ de la fermentation.

Une méthode de vinification en rouge sur laquelle nous n'insisterons pas ici, malgré son intérêt, consiste à faire macérer à froid la vendange fortement sulfitée (25 à 40 gr/hl) pendant un ou plusieurs jours ; le levurage n'est effectué qu'au bout de un ou trois jours, le décuvage étant réalisé avec aération peu de temps après le début de la fermentation alcoolique, ou même à la fin de la macération à froid, avant le levurage. Les vins ainsi obtenus sont colorés et très fins en même temps.

C'est ainsi que l'on peut obtenir des « vins de café » à partir de raisins bien mûrs, cueillis sur des ceps cultivés sur coteaux (Aramon, Carignan, Cinsaut), raisins que l'on érafle avant cuvage, mais la durée de la macération à froid est alors limitée à vingt-quatre ou quarante-huit heures, le levurage n'étant effectué qu'après le décuvage. Les vins de café doivent avoir, au minimum, 11 degrés.

E. — Les remontages.

Il est bien entendu qu'un remontage à l'abri de l'air a été effectué pour bien répartir l'anhydride sulfureux dans la vendange en fin de journée ou en fin de remplissage du récipient, le levurage n'ayant pas encore été fait.

Il est avantageux d'aérer le levain avant de l'ajouter à la vendange, un très léger remontage le diluant quelque peu.

Ce n'est qu'après le départ net de la fermentation qu'on fera un remontage d'homogénéisation assez abondant (20 p. 100 du contenu de la cuve).

Il activera la décomposition des sucres ; il n'est pas indispensable, mais il est favorable, surtout parce qu'il permet, en homogénéisant le milieu, de régulariser la fermentation dans toute la masse.

Un remontage avec aération est souvent favorable avant la fin de fermentation.

F. — Surveillance de la fermentation.

Même après avoir pris les précautions précédemment exposées, il est préférable de ne pas laisser la fermentation sans surveillance. Il n'y a déjà pas si longtemps que de nombreux viticulteurs se sont trouvés très ennuyés de ne pas s'être aperçus assez tôt que la fermentation s'était arrêtée, laissant dans le milieu du sucre non attaqué en quantité élevée. Le vin, non consommable dans ces conditions, est, de plus, généralement envahi par les ferments de la tourne qui l'altèrent définitivement. Sous nos climats, ce n'est qu'accidentel, aussi n'y prend-t-on pas suffisamment garde, et cependant l'accident peut se généraliser de façon dangereuse certaines années comme nous le montra l'année 1943.

Surveiller la fermentation est pourtant bien simple : il suffit de noter chaque jour, dans chaque cuve, au moyen d'un mustimètre et d'un thermomètre à maximum, la densité du moût et sa température. Si la densité reste constante, c'est que l'action des levures est arrêtée ; cela résulte généralement d'une température défavorable, trop basse ou trop élevée, le thermomètre le montre.

La construction, pour chaque cuve, *d'un graphique de fermentation* comprenant une courbe de variation de la température et une courbe des densités est particulièrement intéressante.

Les températures qui conviennent le mieux aux levures de vin sont celles qui se trouvent comprises entre 20 et 30° (optimum 25°). Lorsque les vendanges entrent à la cave vers 18-25°, la vinification est généralement facile. Il peut arriver qu'elles entrent plus froides ou bien plus chaudes.

a) *Cas de vendanges froides.* — Le départ de la fermentation peut être difficile dans les premières cuves. Il faut préparer un levain à partir du moût préalablement porté vers 25° et grossir peu à peu ce levain par addition de moût froid, par petites portions, en attendant, avant d'effectuer une nouvelle addition, que la fermentation soit de nouveau active.

Ce n'est qu'après avoir obtenu un levain très abondant qu'il y a lieu de le verser dans la cuve contenant le gros de la vendange.

Des remontages avec aération seront ensuite effectués, en période chaude de la journée de préférence.

b) *Cas de vendanges chaudes.* — Lorsque les vendanges entrent chaudes dans le cellier, la température, qui s'élève toujours au cours de la fermentation, peut dépasser 35° et cela d'autant plus facilement que les raisins ont une teneur en sucres plus élevée.

Il faut savoir que les meilleurs vins, avec les rendements en alcool les plus élevés, sont obtenus à des températures inférieures à 30°.

Jusque vers 35°, on peut obtenir de bons vins ; mais dès que la température dépasse ce degré, la fermentation alcoolique devient languissante ; il arrive même qu'elle s'arrête, les levures étant gênées quand, au contraire, les ferments de maladie, comme la tourne, se trouvent favorisés.

Pour éviter la multiplication de ces ferments, il faut, dès qu'on s'aperçoit que la fermentation devient languissante, effectuer un remontage avec aération en période froide de la journée.

Il est plus radical encore de décuver avec aération en envoyant le liquide dans une cuve froide. Si cela ne suffit pas pour faire repartir la fermentation, un bon levurage réussit généralement, à condition d'utiliser un levain riche en levures actives ou de couper avec du moût en pleine fermentation.

Une précaution supplémentaire peut consister encore à ajouter au vin doux 10 à 20 grammes de tanin de la noix de galles par hectolitre, tanin qui, sans gêner les levures à cette dose, contribuera à s'opposer à la multiplication des bactéries ; un très léger sulfitage (4 à 5 gr/hl) a un effet analogue.

Une addition d'un phosphate d'ammoniaque (10 à 20 gr/hl) favoriserait l'action des levures, mais, excellent aliment des bactéries, ce corps diminuerait la résistance du vin à leur action ; il est donc préférable de n'avoir recours à lui qu'en cas de nécessité absolue.

Il serait souhaitable que toutes les caves méridionales un peu importantes s'installent pour pouvoir régler la température des vendanges pendant la fermentation ; on éviterait ainsi presque à coup sûr les arrêts de fermentation ; on pourrait aussi, et ce serait particulièrement intéressant pour l'obtention des vins de qualité, effectuer la préparation de notre boisson nationale dans les conditions les meilleures pour la faire apprécier du consommateur.

G. — Eraflage et durée du cuvage.

L'éraflage de la vendange et un cuvage court sont indiqués, pour le Carignan et les vendanges dans lesquelles les raisins de ce cépage dominent, lorsque le vin doit être consommé jeune ; ils ont pour but d'éviter d'obtenir des boissons astringentes.

L'éraflage et une durée un peu plus longue du cuvage améliorent la dissolution de la couleur en évitant l'astringence.

L'éraflage améliore aussi la vinification de certaines vendanges altérées.

Par contre, lorsqu'on a l'intention de livrer le vin à une maturation plus ou moins longue, une certaine proportion de tanin de la rafle est utile, ne serait-ce que pour retarder les phénomènes d'usure du vin par oxydation ; on vinifiera alors les vendanges bien mûres, saines et entières en leur faisant subir un cuvage de plus longue durée.

H. — Décuvage et utilisation du vin de presse.

Au cours du décuvage, le vin sera aussi bien aéré en en faisant tomber le jet sur une planchette brise-jet, comme pendant les remontages, de façon à faciliter la décomposition du sucre résiduel.

Ajoutons que le vin de presse sera, de préférence, envoyé dans une cuve contenant de la vendange en fermentation ou à fermenter, ce vin ayant été, au préalable, sulfité à la dose de 10 grammes d'anhydride sulfureux par hectolitre.

Ce procédé est bien supérieur à celui qui consiste à conserver le vin de presse séparément pour le mélanger, après clarification, au vin de goutte. Il y a néanmoins avantage, du point de vue de la qualité, à laisser à part le vin de deuxième presse hydraulique ou celui de la ou des dernières goulottes des pressoirs continus.

Dans le cas de vendanges altérées, il est préférable de conserver définitivement à part le vin de presse.

Si on pressure fort ou si l'on ne sélectionne pas le vin de presse, il vaut mieux le séparer définitivement du vin de goutte.

I. — Ouillages et soutirages.

Il est important, après décuvage, dès que la fermentation complémentaire est suffisamment atténuée, de remplir les récipients autant que le permettent les risques de débordement, le ouillage étant exécuté parfaitement, le plus tôt possible, avec du vin de même qualité. Trop de cavistes croient pouvoir attendre sans danger, surtout dans le cas des vins blancs, dont la fermentation complémentaire est longue ; le dégagement de gaz carbonique peut alors être trop réduit pour mettre le vin à l'abri de la piqûre.

De nouveaux ouillages doivent être faits régulièrement dans le but de maintenir les récipients pleins.

Un premier soutirage doit être fait trois semaines à un mois après le décuvage, en envoyant le vin dans un récipient propre, préalablement méché à raison de 3 grammes de soufre par hectolitre, puis aéré.

Le vin sera soutiré, d'autre part, après les premiers gros froids, puis après le printemps, enfin avant les grosses chaleurs de l'été.

Un essai préalable de *tenue à l'air* sera fait pour s'assurer que l'opération peut être réalisée à l'air, ce qui est préférable ; dans le cas inverse, le vin serait d'abord traité en vue de le mettre à l'abri de la casse diagnostiquée.

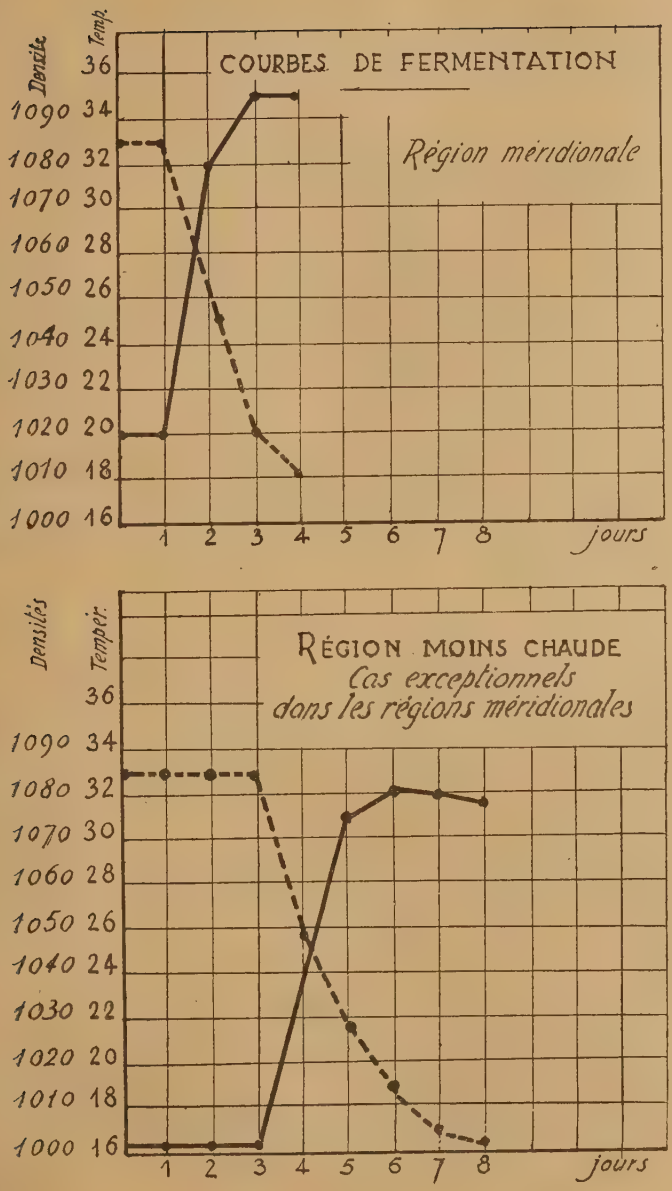
(à suivre) E. Nègre

UN FACTEUR TROP MÉCONNU DE QUALITÉ DES VINS ROUGES. -- LE CUVAGE [1]

Après avoir vinifié dans une région de vins de cru, on est souvent étonné de la faible durée du cuvage dans les régions méridionales et en Algérie, et l'on est tenté d'encourager à l'accroître, croyant aboutir ainsi à améliorer la qualité des vins.

Mais le problème est plus complexe et doit être étudié, avec la perspicacité utile, en tenant compte des facteurs en jeu dont les principaux sont les suivants :

(1) E. Nègre. — Comm. à l'Académie d'Agriculture fr., scéances du 20 et 24 avril 1955, présentée par M. Roger.


COURBES DE FERMENTATION
Région méridionale
Densité.
Temp.
1090 34
1080 32
1070 30
1060 28
1050 26
1040 24
1030 22
1020 20
1010 18
1000 16
36
1 2 3 4 5 6 7 8
jours
Densités
Temper.
RÉGION MOINS CHAUDE
Cas exceptionnels
dans les régions méridionales
1090 34
1080 32
1070 30
1060 28
1050 26
1040 24
1030 22
1020 20
1010 18
1000 16
36
1 2 3 4 5 6 7 8
jours

— le cépage dont les constituants solides, rafles, pellicules et pépins sont en proportions plus ou moins importantes et dont la teneur des rafles en tanin est plus ou moins élevée ;
— les altérations des vendanges qui ont, elles-mêmes, des effets sur sa composition ;
— le climat qui favorise plus ou moins la maturation des fruits et conduit à la cave des raisins plus ou moins acides et riches en sucres et plus ou moins chauds ;
— la cave, plus ou moins mal aérée, grande source de chaleur, d'évacuation lente ;
— le mode de cuvage : récipients plus ou moins serrés, de capacité plus ou moins grande, qui s'échauffent de façons différentes au cours de la fermentation alcoolique ; sulfitage, aérations, immersion et lavage du chapeau plus ou moins bien conçus ;
— le but poursuivi : obtention d'un vin souple destiné à être consommé jeune, ou d'une boisson devant être livrée à une maturation de plusieurs années.

Le mot cuvage s'applique à la période au cours de laquelle le moût est dans la cuve, au contact des constituants solides de la grappe, des échanges se produisant entre les phases solide et liquide, cette dernière s'enrichissant en particulier en matières tannoïdes et colorants.

Lorsque le cuvage est assez long, il est possible de distinguer, pendant cette période, les trois phases suivantes :

1° préfermentation ;
2° fermentation tumultueuse ;
3° fermentation complémentaire et post-fermentation.

Dans les régions méridionales, la durée des préfermentations est très réduite, les levures se multipliant rapidement grâce à une température favorable (Graphique I). Dans les régions à vins fins, de climat moins chaud et où la cueillette est plus tardive, cette période peut durer plusieurs jours (Graphique II). C'est là, une différence fondamentale, beaucoup plus que la durée proprement dite du cuvage qui, bien entendu, en est allongée; augmenter celle-ci revient simplement, dans le Midi, à réaliser ou allonger la phase de macération qui suit la fermentation tumultueuse et non celle qui précède ce phénomène. Mis à part les points obscurs restant à éclaircir, ce qui se produit pendant cette troisième période de cuvage, quand elle existe, est tout différent de ce qui se passe avant la fermentation et n'apparaît pas forcément souhaitable.

Nous avons, en effet, montré, qu'au cours du cuvage, tant qu'il ne s'est formé que peu ou pas d'alcool (préfermentation et début de fermentation) se dissolvent principalement les polyphénols non tanins avec les matières colorantes ; le tanin astringent se dissolvant surtout en présence d'alcool, les vins s'en enrichissent d'autant plus que la fermentation est plus avancée et, jusqu'à la réalisation d'un état d'équilibre, que le contact avec les matières solides de la vendange est plus long.

D'après Flanzy et Deibner, Dourmischidze l'a confirmé en Russie dans le cas du cépage Saperavi.

Les qualités de souplesse des vins sont, par suite, favorisées par une période suffisamment longue de préfermentation, le décuvage étant réalisé vers la fin de la fermentation tumultueuse. A cet égard, un levurage précoce n'est pas à conseiller. Malheureusement, tant que l'emploi du froid artificiel ne sera pas moins onéreux, le seul moyen de retarder le départ de la fermentation dans les régions chaudes est un sulfitage qui a, dans ce cas, l'inconvénient de devoir être élevé.

Il donne d'excellents résultats pour l'élaboration des vins de café sans nécessiter beaucoup d'antiferment puisque la vogue est actuellement, dans cette catégorie de boissons, aux vins peu colorés (procédé par macération à froid).

En évitant un sulfitage élevé, qui serait utile pour obtenir une très longue durée de préfermentation, il est encore intéressant, pour l'élaboration des vins rouges, de favoriser simplement cette phase à condition de ne décuver que lorsque la fermentation a poursuivi une partie de son cours.

Cette méthode qu'on peut appeler « par macération à froid suivie de cuvage court avec fermentation » nécessite, certes, un peu plus de cuverie, mais la réalisation actuelle aux étages supérieurs de la cave de cuves de macération à une seule trappe réduit les frais.

La macération carbonique étudiée par M. Flanzy, au cours de laquelle le raisin est le siège de réactions biochimiques supplémentaires fait acquérir au vin des caractères différents qui peuvent être appréciés ; restent à préciser les conditions de son élaboration, garantissant une amélioration suffisamment régulière de la qualité. Celà paraît en valoir la peine.

Avec notre collaborateur M. Marichal, nous avons montré cependant qu'une proportion suffisante de tanin peut être favorable à la charpente et à la maturation du vin lorsqu'il est destiné à vieillir plus ou moins longtemps ; lors de notre expérience, réalisée avec du Carignan (éraflage ou non, cuvage plus ou moins long conduisant, dans ce cas, à des durées de post-fermentation variables), tout s'est passé, en effet, comme si le tanin antioxygène dont le vin était d'autant plus riche que le cuvage avait été plus long, retardant les phénomènes d'oxydation et par suite l'usure du vin permettait aux qualités de cette boisson de s'épanouir avec plus d'harmonie et de se conserver plus longtemps.

TABLEAU

Classement des vins les uns par rapport aux autres lors de différentes dégustations

Temps séparant la dégustation de la vinification	Cuvage court : 5 jours		Cuvage long : 15 jours	
	Vendange entière	Vendange éraflée	Vendange entière	Vendange éraflée
	C1	C2	C3	C4
2 ans 1/2.....	2	1	4	3
	1'	2'	«	«
4 ans 1/2.....	3	4	2	1
5 ans 1/2.....	4	3	1	2

Quant aux pigeages et remontages, qui sont réalisés parfois traditionnellement suivant des règles que l'on peut espérer correctes, ils sont, bien souvent, totalement négligés ou faits en dépit du bon sens et de ce que les œnologues peuvent être amenés à conseiller.

Leurs effets respectifs, — des points de vue aération qui doit être faite en temps opportun, température du chapeau qui doit être suffisante, sans excès cependant, et renouvellement du liquide au contact des matières solides qui est favorable à condition d'être très modéré —, étant le plus souvent fort mal compris, du travail reste encore à faire pour encourager les cavistes à y attacher plus d'importance en fonction de nos connaissances actuelles et pour préciser ces différents points dans le cadre de nombreux crus.

E. Nègre.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU DIAGNOSTIC FOLIAIRE AU MAROC EN 1954

(suite)

4° INFLUENCE DU PORTE-GREFFE (fig. 7).

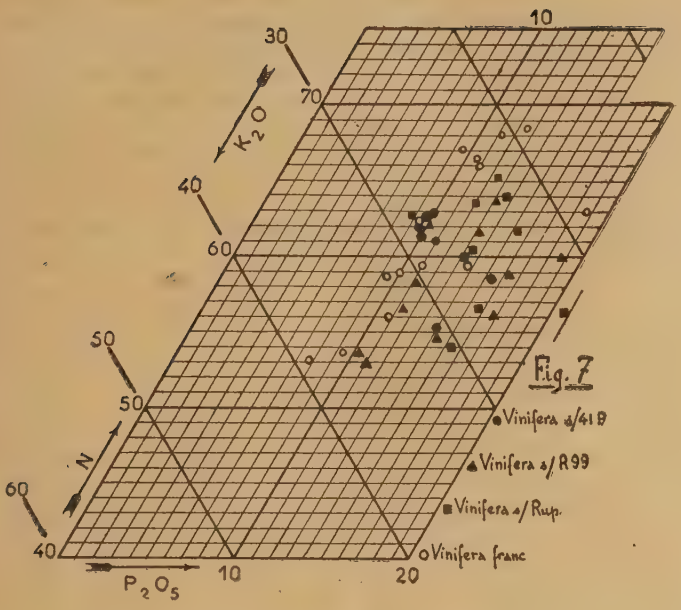
Nous avons pu obtenir la classification dans 4 catégories pour les résultats suivants :

Porte-greffes	N	P_2O_5	K_2O	N+P+K
Vinifera sur 41 B. . . .	2,16	0,42	1,00	3,58
Vinifera sur R. 99.	2,42	0,55	1,19	4,16
Vinifera sur Lot.	2,56	0,59	1,08	4,24
Vinifera franc.	2,35	0,43	0,95	3,74

Nous remarquons d'abord des exigences variées. C'est le Rupestris du Lot qui assimile le mieux, semble-t-il, et cela est sans doute dû à sa grande vigueur. Le R. 99 vient ensuite et dans la majorité des sols où il est planté il est vraiment à sa place. Son alimentation paraît être un reflet de sa résistance à la sécheresse. On peut faire la même constatation, mais inversement avec le 41 B. Chez ce dernier, ce qui surprend le plus c'est la pauvreté de N dans les matières sèches.

Quoiqu'il en soit le porte-greffe joue un rôle dans l'alimentation et ce rôle paraît être en rapport avec son adaptation à un Milieu donné.

Nous aurons l'occasion de parler de cette action en parlant fumure et irrigation. Nous ne serions pas surpris que le Diagnostic Foliaire permette de mieux étudier, par l'analyse des rapports physiologiques, des questions telles que la résistance des porte-greffes à la sécheresse.



Action du Vinifera planté franc de pied.

En rapportant sur un même tableau les éléments minéraux absorbés par deux vinifera différents : Cinsaut et Carignan (plantés franc de pied, cela nous donne le tableau suivant :

N° D. F	N	P	K	N+P+K
Cinsaut (30).	2,29	0,68	0,66	3,63
Cinsaut (31).	2,80	0,52	0,77	4,09
Cinsaut (16).	2,40	0,40	0,72	3,52
Carignan (14).	2,22	0,33	1,00	3,55
Carignan (15).	2,31	0,38	0,81	3,50
Carignan (17).	2,14	0,38	1,48	4,00
Carignan (29).	2,11	0,41	1,24	3,76
Carignan (38).	2,24	0,36	1,20	3,80
Carignan (39).	2,24	0,32	1,65	4,21
Carignan (40).	2,32	0,40	1,21	3,93

Le Carignan se montre plus avide de potasse que le Cinsaut, ce qui peut expliquer l'apparition très fréquente de brunissure sur le premier dépage tandis que le deuxième est rarement atteint. Dans la figure 2 représentant les équilibres alimentaires de tout le Maroc, on constate que les 3 Cinsaut francs de pied sont situés en haut du graphique et qu'ils sont compris dans les quatre D. F. les plus déficients en potasse ; avec les rangs 1, 2 et 4 ; il faut préciser que le D. F. 3 correspond également à du Cinsaut, mais greffé sur 161-49. Au contraire, les

équilibres alimentaires correspondants au Carignan franc de pied sont situés sur la partie centrale et surtout inférieure du graphique marquant ainsi une absorption normalement équilibrée en potasse.

Ajoutons que les 2 D.F. 16 et 17 Cinsaut et Carignan francs de pied sont plantés sur le même domaine ayant même sol, même climat, recevant les mêmes soins et donnent, à peu près le même rendement. Il s'agit en l'occurence de deux extrêmes dans l'équilibre alimentaire en N-P-K.

L'influence du cépage paraît être nettement caractérisée, mais elle est sans doute modifiée (généralement atténuée) par le greffage.

5° ACTION DE L'IRRIGATION (fig. 8, 9, 10 et 11).

Condition de l'essai.

Grenache blanc sur 41 B. irrigué.
Grenache blanc sur 41 B. non irrigué.

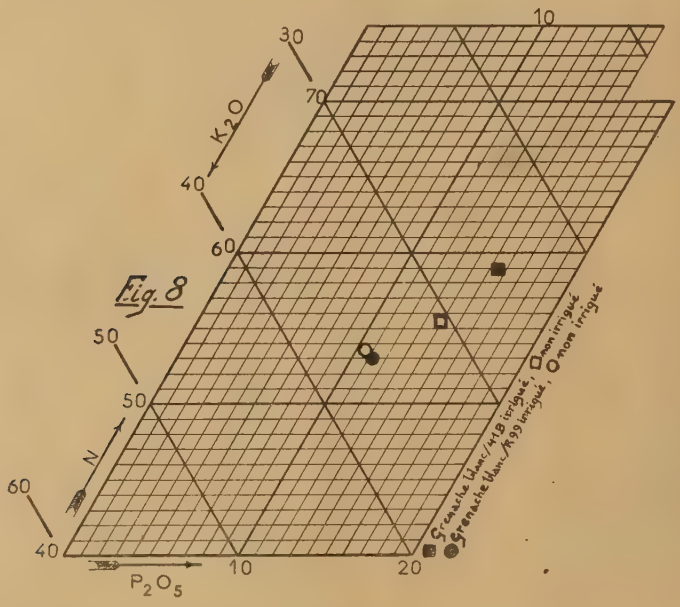


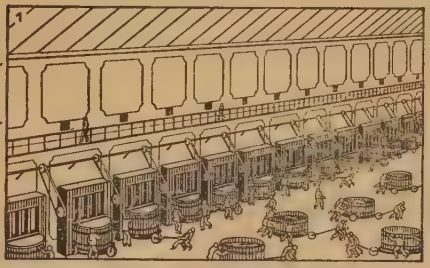
Fig. 8

Grenache blanc sur R. 99 irrigué.
Grenache blanc sur R. 99 *non* irrigué.

1° Toutes les parcelles ont reçu, au cours des années antérieures à 1953, une fumure annuelle de 33 kgr. de N (azote) et 380 kgr. de K_2O (potasse) par ha et en fin 1953 une fumure organique de poisson de formule 3,25-7-5 à la dose de 400 kg/ha.

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...



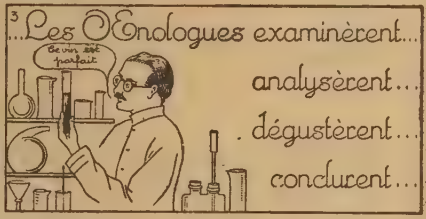
...mais ..ses frais d'exploitation étaient élevés..

..son matériel insuffisant...

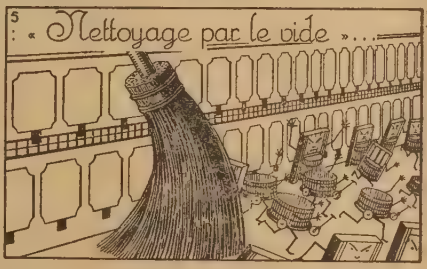
..le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint...

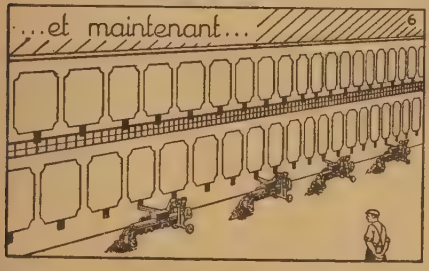
...un essai fut décidé...



Une grande décision fut prise :...



...et maintenant...



7

...Vins parfaits...
Production augmentée
Frais d'Exploitation diminués
Agrandissements inutiles
Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

Viticulteurs

BLADAN E - 605

BAYER

FONGICIDE ESSO 406

(CAPTANE)

SOUFRE FLOTOX MICRONISÉ

OXYCHLOROCUIVRE

VOLCK-JAUNE ANTILICHEN

D.D.T. VOLCK

Assurent la protection de votre vignoble contre tous les parasites.

Pour tous renseignements, adressez-vous à :

ESSO STANDARD (DÉPARTEMENT AGRICOLE)

Insp. Commercial : **A. ARGENCE**, 16, r. Française - BEZIERS

Tél. : 28 37-69

Pour la vigne...

DITHANE (ou ZINÈBE) + CUIVRE

Aussi bien du point de vue de l'efficacité que de la rentabilité, le nouveau mélange qui associe les qualités des sels de cuivre et du DITHANE Z-78 (ZINÈBE) a démontré sa supériorité dans son emploi sur les vignes à vin.

Depuis des années, des expériences réalisées par les stations officielles et privées ont prouvé que, parmi les différents sels organiques de zinc, seul le ZINÈBE (qui est la matière active du DITHANE) assure, en mélange avec le cuivre, une excellente protection contre le mildiou de la vigne.

Pour le raisin de table et les pépinières de vigne, le DITHANE seul est encore meilleur.

Dès cette année, vous trouverez

DITHANE + CUIVRE
ou ZINÈBE + CUIVRE

sous différentes marques

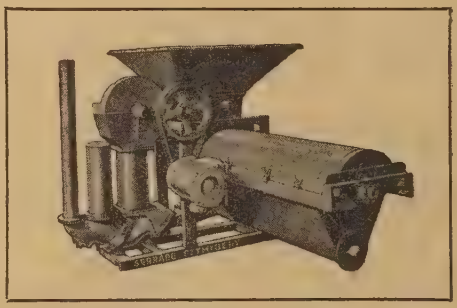
Pour tous renseignements, demandez à MINOC 18, rue La Boétie - PARIS (8e)

qui vous adressera les notices "Vignes"

SYNERGIE

MATÉRIEL DE VINIFICATION

SERRADO



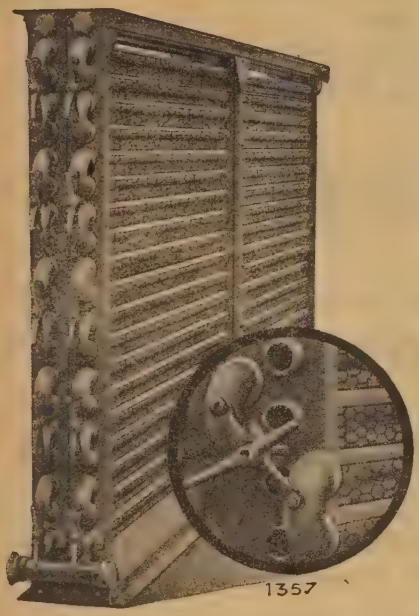
Fouloir-égrappoir pompe à piston
Type S. 48

- **Fouloirs-Pompes**
- **Pompes à vendange**
- **Egrappoirs**
- **Pompes pour la manutention des marcs**
- **Equipements de cuves**
- **Tuyauteries à vendanges**

Fonderies et Ateliers de Constructions

Fondés en 1825

Saint-THIBERY (Hérault)



Une vinification parfaite demande une température basse et régulière.

Vous l'obtiendrez grâce au :

RÉFRIGÉRANT

PEPIN

Répartition intégrale de l'eau

G. PEPIN Fils Aîné

110, Rue Notre-Dame, 110

BORDEAUX - Tél. 77-37

Quand vous écrivez

à nos Annonceurs

Recommandez-vous du

PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

Montpellier

Villefranche-sur-Saône

Institut Œnologique de Champagne

Anciens Ets F. TELLE, Successeur de J. WEINMANN

3, Place Carnot, 16, Rue de la Fauvette

EPERNAY *Téléph* 312

VENDANGES 1955

Les meilleurs vins sont obtenus
par la fermentation rapide et vigoureuse d'un moût sain

Pour y parvenir, utilisez :

- le **SULFIPHOSPHATE TELLE,** renfermant par litre : 200 grs d'anhydride sulfureux et 200 grs de phosphate biammonique purs.

  ou le **BISULFITE LIQUIDE TITRÉ WEINMANN,** renfermant par litre 250 grs d'anhydride sulfureux, ce qui correspond à 500 grs de métabisulfite de potasse de fabrication récente.

- puis les **LEVURES MULTIPLIÉES WEINMANN,** ferments sélectionnés de grands crus, qui s'emploient directement sans préparation de levain.

ALBIGÈNE
VÉGÉTAX } Charbons de qualité pour le traitement des vins blancs.

PHOSPHATES COMPLETS (phosphate monoammonique pur), pour activer la fermentation.

MÉTABISULFITE DE POTASSE, MÈCHES SOUFRÉES
MASTIC pour Fûts et Cuves, TONNYL pour le nettoyage de la futaille
MUSTIMÈTRES, APPAREILS DE LABORATOIRE

NOTICE VENDANGES, ADRESSÉE FRANCO SUR DEMANDE

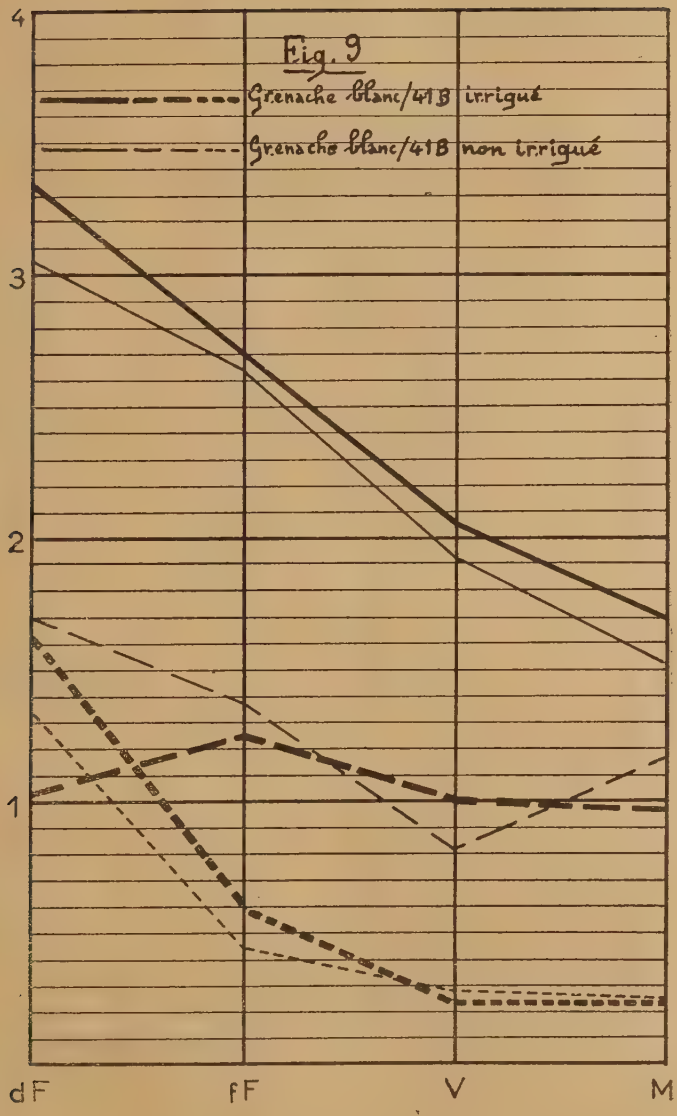
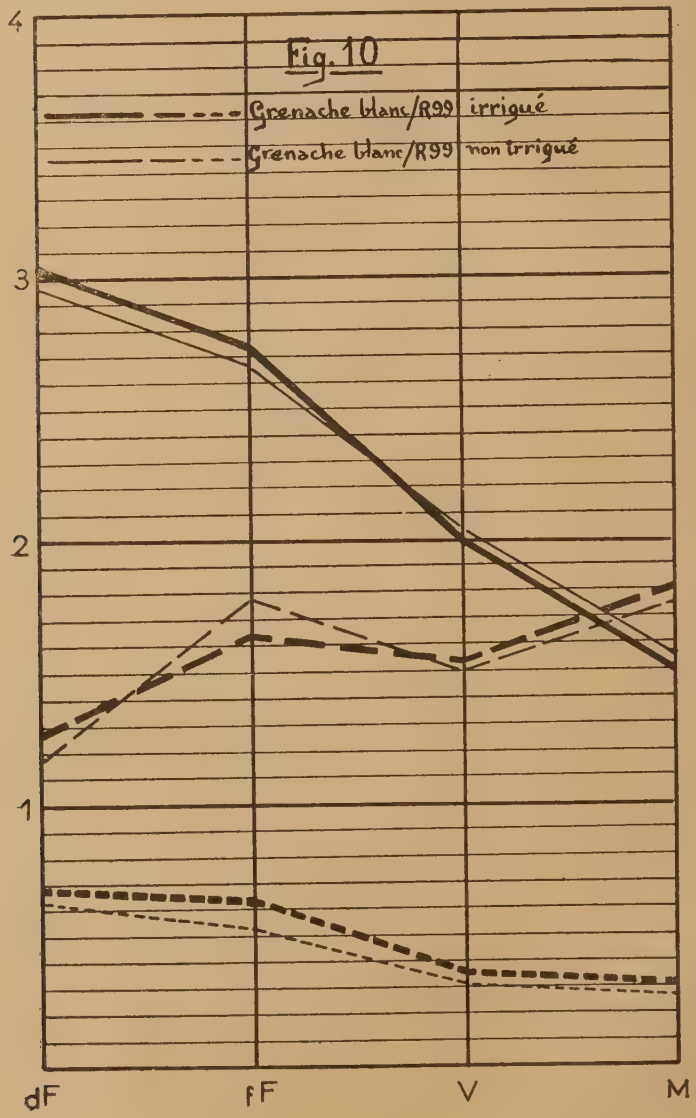


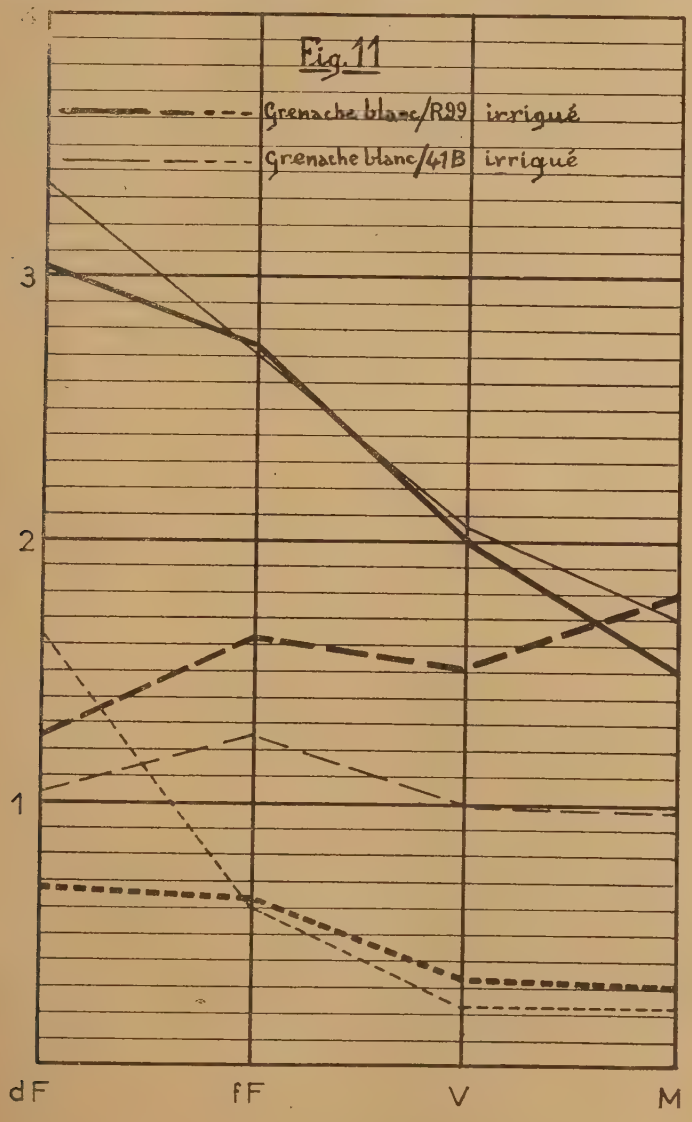
Fig. 9
Grenache blanc/41B irrigué
Grenache blanc/41B non irrigué
4
3
2
1
dF
fF
V
M

2° Les parcelles irriguées ont reçu 5 irrigations. 28 février, 30 avril, 30 mai, 30 juin, 30 juillet, de 333 mètres cubes à l'hectare soit 1.650 mètres cubes à l'hectare au total. Année pluvieuse : 606 mm.



Résultats.

Parcelles	a	b	c	abc
Grenache blanc/41 B. irrigué. . .	5,752	0,800	14°4	66,26
Grenache blanc/41 B. *non* irrigué. .	5,566	0,619	16°	55,12
Grenache blanc/R. 99 irrigué. . .	5,605	1,020	14°4	82,32
Grenache blanc/R. 99 non irrigué. .	5,538	0,809	15°2	68,10



Dans le tableau ci-dessus (a) représente le poids des raisins par souche ; (b) le poids des sarments (par souche) enlevés par la taille et (c) le degré alcoolique du vin fait.

Il faut faire ici une légère digression afin d'expliquer comment nous sommes venus à utiliser le triple produit (abc). On connaît le remarquable travail de Branas, Bernon et Levadoux sur l'Expression Végétative qui apporte une lumière nouvelle à l'interprétation des résultats. Quoique parfaite, la théorie de l'Expression Végétative nous oblige parfois à la délaisser du fait des difficultés éprouvées pour le calcul des coefficients variétaux. Pour remédier à cela, nous avons adopté une méthode très simple qui consiste à multiplier les trois facteurs principaux qui symbolisent la plante : le rendement (a), la puissance végétative (b) et la qualité (c).

Dans l'exemple ci-dessus, on peut constater que l'irrigation n'a augmenté le rendement que dans une faible proportion, la vigueur a été accrue sensiblement et par contre le degré alcoolique a diminué. L'ensemble de ces possibilités de la vigne se retrouve beaucoup mieux et dans une proportion harmonieuse si on examine les résultats exprimés par (abc). En fait nous pensons avoir en cet élément une sorte d'Expression Végétative qui, tout en ayant une valeur intrinsèque inférieure à celle de Branas est facilement accessible à toutes les expérimentations et pour tous les cépages.

Revenant au Diagnostic Foliaire les résultats obtenus par l'analyse ont été les suivants :

1° *Azote :*

	d. F.	f F.	V	M	Moyenne
Grenache blanc/41 B. non irrigué...	3,04	2,64	1,92	1,52	2,28
Grenache blanc/41 B. irrigué.....	3,34	2,70	2,06	1,70	2,45
Grenache blanc/R. 99 non irrigué...	2,98	2,68	2,03	1,54	2,31
Grenache blanc/R. 99 irrigué.....	3,02	2,72	2	1,50	2,31

2° *Acide phosphorique :*

Grenache blanc/41 B. non irrigué..	1,33	0,45	0,28	0,23	0,58
Grenache blanc/41 B. irrigué.....	1,62	0,60	0,22	0,22	0,66
Grenache blanc/R. 99 non irrigué...	0,63	0,53	0,32	0,28	0,44
Grenache blanc/R. 99 irrigué.....	0,69	0,63	0,33	0,30	0,49

3° *Potasse :*

Grenache blanc/41 B. non irrigué...	1,70	1,38	0,81	1,17	1,26
Grenache blanc/41 B. irrigué.....	1,04	1,25	1,00	0,98	1,07
Grenache blanc/R. 99 non irrigué...	1,18	1,78	1,50	1,73	1,55
Grenache blanc/R. 99 irrigué.....	1,27	1,62	1,51	1,80	1,55

Les lettres dF, fF, V et M indiquent les époques auxquelles les prélèvements foliaires ont été effectués, c'est-à-dire : début floraison, fin floraison, véraison et maturité.

Les coefficients d'alimentation globale ont été :

Grenache blanc/41 B. non irrigué.	4,12
Grenache blanc/41 B. irrigué.	4,18
Grenache blanc/R. 99 non irrigué.	4,30
Grenache blanc/R. 99 irrigué.	4,35

Observations.

Il existe une différence d'alimentation selon le porte-greffe, mais cela est sans doute dû à l'adaptation de ce P-G au Milieu.

L'irrigation n'a pas modifié l'alimentation de la plante sauf dans une faible mesure pour 41 B., alors qu'elle se manifeste de façon sensible sur le triple produit abc.

L'alimentation plus équilibrée du R. 99 reflète bien la valeur de abc (possibilités totales de la plante), elle ne correspond pas au rendement en raisins.

Le R. 99 assimile beaucoup mieux la potasse surtout en fin de végétation. Cela tient sans doute à ce qu'il est plus résistant à la sécheresse et plus adapté à cela.

Le déséquilibre intervenu dans l'essai d'irrigation sur 41 B. est assez illogique, il est dû à l'assimilation de K_2O.

En effet, la parcelle irriguée accuse une déficience en K_2O lors du premier prélèvement (au début de la floraison), ce qui est difficile à expliquer. Ce résultat pourrait être aberrant et s'il en était ainsi cela rendrait les résultats obtenus plus significatifs encore en attribuant au 41 B. une résistance moins élevée à la sécheresse que celle du R. 99.

Si on compare l'assimilation des deux porte-greffes nous retrouvons à peu près les mêmes différences que nous avons obtenues en comparant l'alimentation des porte-greffes au Maroc. R. 99 absorbe beaucoup plus de potasse et d'acide phosphorique que 41 B. Le coefficient d'alimentation globale est aussi nettement plus élevé chez R. 99.

Cet essai (comme la plupart de ceux exposés) sera poursuivi.

(à suivre) J.-P. VIDAL.

LE DROIT DE REPRISE

Plusieurs lecteurs nous ont demandé si le droit de reprise pouvait être le fait d'un acquéreur de la propriété louée avant la date d'exercice de la reprise ?

L'hypothèse est simple : Dupont a loué une propriété à un fermier par un bail conclu le 1er janvier 1948. Les baux ruraux ayant une durée de neuf ans, la date d'expiration du bail sera le 1er janvier 1957.

Pour pouvoir exercer la reprise, nous savons que le propriétaire doit envoyer un congé au fermier, par lettre recommandée avec accusé de réception au moins dix-huit mois avant la fin du bail. Ce délai passé, le bailleur est forclos : il ne peut plus utilement exercer sa reprise, et le fermier devient titulaire d'un nouveau bail de neuf ans, par le mécanisme automatique du droit au renouvellement. Donc à l'espèce, pour que le congé soit valable au 1er janvier 1957 ; il doit au plus

tard avoir été porté à la connaissance du preneur le 1er juillet 1955.

Supposons que entre le 1er juillet 1955, date du congé, et le 1er janvier 1957, date à laquelle le bail prenant fin pourra s'exercer la reprise, M. Dupont ait vendu sa propriété à M. Durand.

M. Durand a acheté cette propriété au mois de novembre 1955, et il désire cependant l'exploiter : il réunit d'ailleurs les conditions voulues pour reprendre (cultiver personnellement pendant neuf ans, venir habiter les lieux, ne pas déjà être propriétaire d'un autre lieu qu'il met personnellement en valeur).

Mais un obstacle insurmontable risque de se dresser devant l'exercice éventuel de son droit de reprise : s'il donne congé au preneur, celui-ci pourra toujours s'y opposer, ce congé n'ayant pas été adressé dix-huit mois avant la fin du bail.

Et M. Durand est dans l'impossibilité matérielle de se plier à cette exigence puisqu'il n'est devenu propriétaire que 14 mois avant l'expiration du contrat.

M. Durand pourra-t-il alors reprendre à son compte le congé que l'ancien propriétaire, M. Dupont, avait adressé dans les délais légaux : si oui, la reprise deviendra possible pour lui, puisqu'il réunit les autres conditions requises par la loi.

A plusieurs reprises la Cour de Cassation a solutionné par l'affirmative ce cas d'espèce (voir notamment Civ. S.S. 19 oct. 50, D. 51, p. 201 avec une note de M. Savatier). Et cet été encore, elle a confirmé sa position dans un arrêté du 11 mai 54 (D. 54, som. p. 75).

Pour la Cour Suprême, le droit de reprise est un accessoire du droit de propriété : il doit donc suivre ce dernier, notamment en cas de mutation. Aussi peut-il être exercé par celui qui a acquis le lieu après la délivrance du congé. En conséquence, lorsque le preneur n'a pas contesté le congé donné par le premier propriétaire, dans les délais que lui a accordé la loi (quatre mois), il ne peut prétendre être relevé de sa forclusion par l'intervention ou de cette vente et par le changement de propriétaire.

R. Montagne.

QUESTIONS DIVERSES

A PROPOS DE LA MATURATION DU RAISIN

La nouaison, la véraison, la maturité sont les grandes étapes de la vie du raisin.

La maturation proprement dite comprend les phénomènes qui se déroulent dans le fruit entre les étapes de la véraison et la maturité. Cette période est une époque où le vigneron intervient peu sur son vignoble ; la plante évolue sous l'influence du climat et des façons culturales antérieures ; le vigneron se contente d'observer le déroulement des phénomènes naturels.

Qu'observe-t-il ? D'abord, globalement, un grossissement marqué du grain, ensuite un enrichissement en matières sucrées et simultanément un abaissement de l'acidité. Le grain perd sa saveur âcre et acide pour acquérir la saveur douce et caractéristique du fruit mûr.

Voyons donc comment évoluent au cours de la maturation, le grossissement des grains, l'accumulation des sucres et l'abaissement de l'acidité.

Lorsque l'on mesure, par une suite de prélèvements périodiques, le développement des grains de raisin d'un même cépage, à partir de la « véraison », c'est-à-dire à partir du moment où les grains se colorent, on constate : que le poids des grains augmente d'abord très vite, puis plus lentement, passe par un maximum où il se stabilise pendant un temps plus ou moins long, selon les conditions climatiques du lieu, puis, enfin, diminue. On a pu montrer que cet accroissement du grain de raisin, et partant, le développement de la récolte était lié aux conditions climatiques du lieu où la plante se développe et, en particulier, aux conditions de température et d'éclairement. Ces conditions climatiques étant variables d'une année à l'autre, on perçoit aisément que les valeurs du poids maximum des grains d'un même cépage, dans un même vignoble, soient variables d'une année à l'autre. En années extrêmes, ces poids peuvent varier du simple au double surtout dans la région méridionale où les conditions climatiques peuvent être très contrastées d'une année à l'autre. Les années 1953 et 1954 sont à ce sujet très caractéristiques. Des variations de poids de 10 à 30 % en années consécutives sont fréquentes.

Ces faits montrent toute l'importance des facteurs climatiques dans les quatre ou cinq dernières semaines du développement de la récolte.

Le grain qui grossit par apport continu de sève s'enrichit constamment en constituants de cette dernière. Parmi ceux-ci les plus intéressants pour le viticulteur sont les sucres.

De même que l'on a suivi, par des prélèvements périodiques, l'évolution du poids des grains, on peut suivre l'évolution de l'apport des sucres. Cette accumulation des sucres dans le grain présente le même accroissement que le poids des grains. Rapide, au début de la véraison, l'apport va en se ralentissant et le grain possède une valeur maximum en sucres à peu près au même moment où il atteint son poids maximum.

Certains auteurs ont pu montrer que l'enrichissement du grain en sucres prend l'allure d'une saturation en ces éléments, de telle sorte qu'au moment où le grain atteint son poids maximum, le rapport du poids du sucre du grain au poids du grain lui-même, reste à peu près constant d'une année à l'autre et donne l'élément d'une constance du cépage. Le niveau de cette saturation, c'est-à-dire la quantité de sucre par poids de matière fraîche est différent selon le cépage, ce qui corroborre le fait bien connu dans toutes les régions viticoles, que ce sont généralement tous les ans les mêmes cépages qui fournissent les moûts les plus riches en sucres.

Quelle est l'origine de ces sucres ? Des travaux enciens et récents, particulièrement ceux bien conduits, montrent que si la feuille est toujours le laboratoire de synthèse des sucres qui vont quotidiennement enrichir le fruit, une part au moins aussi importante peut être attri-

buée à la mobilisation des réserves de la plante au moment de la véraison et à leur migration vers le grain.

Ce qui semble intéressant à retenir de ce phénomène, c'est que l'accumulation des sucres dans le grain dépend à la fois des conditions extérieures ou climatiques et des conditions propres à la plante : état des réserves glucidiques. Le vigneron, par des façons culturales appropriées, la taille par exemple, qui règle la charge, c'est-à-dire en fin de compte le nombre de grains supportés par le cep peut influencer la richesse saccharine des moûts. On conçoit aisément que les réserves contenues dans le pied et les sucres fabriqués par les feuilles allant se répartir dans un nombre de grains trop grand donne finalement un produit peu concentré en sucres.

Alors qu'au fur et à mesure que le grain grossit il s'enrichit en sucre, simultanément il s'appauvrit en acides. Au moment de la véraison, le raisin contient une grande quantité d'acides constitués surtout par de l'acide tartrique et de l'acide malique. A partir de ce moment, l'acide tartrique reste pratiquement constant dans les baies, alors que l'acide malique diminue jusqu'à un niveau variable avec les années. Cette diminution est due à la respiration du grain qui consomme lui-même son acide malique. On dit que le grain « brûle » son acide malique.

Fait digne d'intérêt, la vitesse de combustion de l'acide malique est très nettement influencée lorsque la température s'élève, elle double entre 20 et 33°. Autrement dit, durant 24 heures, un grain exposé à une température moyenne de 33° perdra deux fois plus d'acide malique qu'un grain exposé à une température de 20°. Ceci expliquerait que, selon la somme des températures moyennes plus ou moins élevées atteinte durant l'époque de la maturation, la teneur des moûts en acide malique sera plus ou moins élevée. En année chaude seront bien désacidifiés, en année froide les moûts resteront acides et verts.

De plus, les divers cépages se comportent différemment vis-à-vis de la combustion de l'acide malique, les uns le brûleraient bien comme le « Pinot » de Bourgogne, les autres plus mal comme l'« Aramon » du Midi.

De même, des perturbations profondes, causées au premier stade du développement du végétal, comme les gelées par exemple, ou de mauvaises conditions atmosphériques, ont leur répercussion sur la vitesse de combustion de l'acide malique, qui selon certaines observations s'est trouvée considérablement ralentie dans ces cas.

Il n'entre pas dans ce propos de fixer le détail du déroulement des phénomènes physiologiques de la maturation du raisin, phénomènes qui ont d'ailleurs fait et qui feront l'objet de nombreux travaux scientifiques. On a voulu simplement montrer, par l'exemple de l'accumulation des sucres et l'abaissement de l'acidité, combien ces phénomènes sont complexes et combien sont nombreux les facteurs dont ils dépendent ; qu'il nous suffise de schématiser en disant qu'au nombre de ces facteurs, les uns sont propres à la plante, les autres au milieu extérieur.

Au cours des siècles, la culture d'un certain nombre de cépage limité semble s'être cantonnée dans des régions viticoles déterminées, de telle sorte qu'il semble que la répartition géographique des différents cépages dans les différentes régions viticoles reflète l'adaptation de ces

variétés de vigne à des conditions climatiques régionales déterminées.

A l'heure actuelle, sous l'égide des Stations régionales de Recherche agronomique et de Groupements viticoles, des études ont été menées à bien pour fixer, pour différents cépages dans différentes régions, des points de repère, des tests qui permettent de mieux préciser la date à laquelle le raisin atteint une maturité satisfaisante pour donner des produits de qualité.

B. I. 1955, n° 24.

PARTIE OFFICIELLE

Autorisation de certaines plantations de vignes

(*J.O.* du 4 août 1955, pages 7.802 et 7.810)

ARRETE. — *Article premier.* — Sous les réserves édictées à l'art. 36 (alinéa *b*) du décret du 30 septembre 1953 sont autorisées au cours des campagnes 1954-1955 et 1955-1956 les plantations de vignes destinées à la production de vin à appellation d'origine contrôlée Bellet, Chateauneuf-du-Pape, Côtes-du-Rhône, Crozes-Hermitage, Clairette de Die, Palette, Pomérol, Lalande de Pomérol, Saint-Emilion, Sables-Saint-Emilion, Haut-Médoc, Margaux, Saint-Estèphe, Cérons, Pécharmant, Juliénas, Beaujolais, Pouilly-Fuissé, Mâcon, Crépy, sur les parcelles et surfaces précisées dans les listes annexées au présent arrêté.

Article 2. — . . . . . .

AVIS du 19 juillet 1955 autorisant certaines plantations de vignes destinées à la production de vins à appellation d'origine contrôlée Bellet, Chateauneuf-du-Pape, Côtes-du-Rhône, Crozes-Hermitage, Clairette de Die, Palette, Pomérol, Lalande de Pomérol, Saint-Emilion, Sables-Saint-Emilion, Haut-Médoc, Margaux, Saint-Estèphe, Cérons, Pécharmant, Juliénas, Beaujolais, Pouilly-Fuissé, Mâcon, Crépy.

Indépendamment des replantations de vigne effectuées en compensation d'arrachages postérieurs au 1er septembre 1939, la législation en vigueur en la matière, interdit toute plantation nouvelle de vigne, à l'exception :

a) Des plantations ou compléments de plantations devant assurer la consommation personnelle des récoltants qui réservent à leur propre consommation l'intégralité des vins et des raisins obtenus, à condition que la superficie totale plantée en vigne ne soit pas supérieure à 25 ares.

b) De certaines plantations destinées à la production de vins à appellation d'origine contrôlée autorisée individuellement par arrêté interministériel pris sur proposition de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie, compte tenu des débouchés ouverts aux vins de l'appellation pour laquelle sont sollicitées les autorisations.

Par arrêté du 19 juillet 1955, pris dans le cadre des dispositions de l'alinéa *b* ci-dessus, sont autorisées les plantations de vignes destinées à la production de vins à appellation d'origine contrôlée sur les parcelles dont les listes peuvent être consultées :

Au Ministère de l'Agriculture (direction de la production agricole, 4me Bureau), et également :

Pour les appellations Chateauneuf-du-Pape, Côtes-du-Rhône, Crozes-Hermitage, Clairette de Die, Palette, à la Fédération des Associations viticoles des producteurs de vins à appellation d'origine contrôlée du Sud-Est : 92, rue Joseph-Vernet, à Avignon.

Pour les appellations Pomérol, Lalande-de-Pomérol, Saint-Emilion, Sables-Saint-Emilion, Haut-Médoc, Margaux, Saint-Estèphe, Cérons, à la Fédération des grands vins de Bordeaux, 1, cours du XXX juillet, à Bordeaux.

Pour l'appellation Pécharmant : à la Fédération des grands vins du Sud-Ouest, à Bergerac.

Pour les appellations Juliénas, Beaujolais, Pouilly-Fuissé, Mâcon, à la Fédération des grands crus de Bourgogne, 31 *bis*, rue des Minimes, à Mâcon.

Pour Crépy, au Syndicat des Vignerons du coteau de Crépy, à Douvaine (Haute-Savoie).

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

FE.NA.VI.NO. — Le IXme Congrès annuel de la Fédération nationale de la Viticulture nouvelle s'est tenu les 11 et 12 août, à Chagny.

— • —

Blé. — Le prix de base à la production d'un quintal de blé tendre métropolitain est fixé à 3.400 fr. (*J.O.* 20 août 1955, p. 8.394).

— • —

Avant la démonstration de Motoviticulture de Montpellier. — Les 14, 15 et 16 octobre prochain, la démonstration de Motoviticulture de Montpellier va ouvrir ses portes et à cette occasion, le Centre Pilote de Motoviticulture de l'Institut Technique du Vin demande à tous les viticulteurs de lui faire part des suggestions, des critiques au sujet de leur matériel.

Le rôle de ce Centre est d'aider et de défendre les agriculteurs motorisés.

Si, depuis quelques années, la motorisation a fait de gros progrès au point de vue technique, et si tous les constructeurs s'efforcent de présenter sur le marché des machines répondant aux besoins des viticulteurs, des imperfections subsistent encore et c'est pourquoi, avec l'aide de tous, nous désirons contribuer à y remédier.

Ces avis d'utilisateurs seront rassemblés et soumis aux constructeurs au moment de la démonstration. Notre but est, en quelque sorte, d'effectuer le trait d'union indispensable entre utilisateurs et constructeurs.

Nous sommes assurés que ces derniers comprendront parfaitement notre rôle et seront heureux de connaître l'opinion et les désirs des viticulteurs motorisés.

Nous vous invitons donc à répondre nombreux. N'hésitez pas à nous écrire ; pour la publication des résultats de ce référendum, il ne sera jamais fait allusion à l'origine des critiques et aucun nom ne sera cité.

Nous vous donnons rendez-vous les 14 15 et 16 octobre, à Montpellier, en espérant que vous pourrez tirer de ces journées de motoviticulture un enseignement utile et choisir le matériel adapté à votre exploitation.

Ecrivez-nous : Centre Pilote de Motoviticulture, Institut Technique du Vin, 18, av. Frédéric-Mistral, Montpellier.

Le mouvement des vins en Juillet 1955

(en hl.)

		MÉTROPOLE	ALGÉRIE
I. *Quantités sorties des chais*			
Pendant le mois de Juillet	(A.O.C.).	343 621	néant
	(V.C.C.).	3 014 929	1.161.651
Depuis le début de la campagne 1954-55.		**36.955 396**	**17.527 007**
Dans la période correspondante 1953-54.		38.434.352	15.114.132
II. *Consommation taxée*			
Pendant le mois de Juillet	(A.O.C.).	288.084	néant
	(V.C.C.).	3.689 689	90.878
Depuis le début de la campagne 1954-55.		**42.642.506**	**997.352**
Dans la période correspondante 1953-54.		41.234.694	922.794
III. *Stock commercial*			
Campagne en cours.....		**11 115.349**	**2.164.440**
Campagne précédente.....		10 262.625	2.103.657

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude*. — Lézignan (11) : insuf. d'aff., pas de cote. — Narbonne (11) : V.C.C. : 9 à 10°5 : 260 à 275 ; Corbières : 11 à 11°5 : 270 à 275.

Gard. — Nîmes (22) : insuf. d'aff., pas de cote.

Hérault. — Béziers (19) : insuf. d'aff., pas de cote. — Montpellier (23) : insuf. d'aff., pas de cote. — Sète (17) : Vins de pays : insuf. d'aff.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (20) : 9°5 à 11°5 : 275 à 280. Région Corbières : 12°5 à 13°5 : 295 à 300 ; C.S. : 10 à 11° : 277.

Seine-Inférieure. — Rouen (20) : Vins d'Algérie au débarquement : 11° : 360 à 380 ; 12° : 345 à 365 ; 13° : 345 à 365.

Var. — Brignoles. — Insuf. d'aff., pas de cote.

ALGERIE. — Alger (19) : Récolte 1954 : V.C.C. Rouges, rosés et blancs libres : insuf. d'aff., pas de cote. — Mostaganem (19) : rouges et rosés : 285 à 295 ; blancs : 300.

Imprimerie P. DÉHAN, 5, rue de la Vieille-Intendance

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 14 AU 20 AOUT 1955

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie	θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	23	12	»	26	11	P	27	11	»	29	14	»	28	15	»	28	14	»	29	14	»
ANGERS	24	9	P	26	11	»	27	12	»	29	14	»	28	16	»	29	»	»	32	16	»
COGNAC	24	14	2	25	13	»	27	13	»	29	13	»	27	17	»	29	15	»	32	17	»
BORDEAUX	23	14	P	23	11	21	25	12	»	29	13	»	26	12	»	27	15	»	31	15	»
TOURS	24	11	2	25	12	»	26	13	»	29	14	»	30	15	»	28	15	»	31	16	»
NEVERS	22	10	P	25	11	»	26	8	»	27	9	»	29	13	»	27	12	»	30	13	»
AGEN	23	13	16	27	12	»	27	10	»	30	12	»	31	16	»	28	13	»	33	15	»
CLERMONT-FERRAND	21	13	1	24	9	»	24	9	»	26	11	»	29	13	»	27	12	»	29	12	»
MONTELIMAR	27	11	»	28	16	3	27	17	»	28	12	»	32	17	»	30	17	»	32	14	»
TOULOUSE	25	14	P	24	13	»	27	13	»	30	15	»	30	17	»	30	14	»	32	16	»
CARCASSONNE	26	15	»	25	14	»	28	13	»	31	16	»	31	19	»	31	14	»	31	17	»
PERPIGNAN	26	18	»	27	18	»	31	18	»	29	18	»	32	23	»	34	19	»	30	19	»
MONTPELLIER	25	16	»	26	15	»	29	16	»	29	14	»	27	16	»	34	16	»	28	16	»
REIMS	21	13	»	20	12	9	25	9	»	26	11	»	28	14	»	25	14	P	28	14	»
STRASBOURG	23	14	»	24	14	P	22	11	6	23	11	»	27	12	»	27	15	»	26	16	»
DIJON	23	13	»	24	11	1	25	11	»	27	13	»	27	13	»	27	15	»	28	17	»
LYON	24	15	5	25	13	»	25	13	»	27	13	»	28	14	»	28	16	»	28	16	»
GRENOBLE	25	13	1	25	12	»	25	11	»	26	11	»	30	12	»	28	13	»	29	14	»
MARSEILLE	26	14	»	27	14	»	28	14	»	28	15	»	28	15	»	31	17	»	28	16	»
NICE	25	17	»	25	17	»	26	18	4	27	19		27	19	»	27	20	»	27	22	»
AJACCIO	27	15	»	27	15	»	28	14	»	26	15	»	27	16	»	27	15	»	27	15	»
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

DU PIN A LA VITICULTURE ET A L'ARBORICULTURE

EN TOUTES SAISONS :

Les Produits Mouillants et adhérents

LIQUIDE
A. V. 246

HÉLIOSOL

70 pour cent d'Alcools terpéniques.
30 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.

POUDRE
A. V. 247

HELIOFIX

28 pour cent d'Alcools terpéniques.
12 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.

EN ÉTÉ :

L'Insecticide

LIQUIDE
A. V. 304

NICOTERPEN

56 pour cent d'Alcools terpéniques.
24 pour cent d'Emulsifiant sulfoné.
20 pour cent de Nicotine alcaloïde à 95/98 pour cent.

Matières premières pour fabrication de produits insecticides et fabrication à la marque des clients d'insecticides ou de mouillants sur base de leurs formules ou de nos formules

Agent Général pour le Midi :

S. A. des Produits chimiques et Engrais de Bram
36, rue Coste-Reboulh — Carcassonne

La DÉSINFECTION par le TERPINÉOL et le POLYCHLOROCAMPHANE (P.C.C.)

SANITERPEN

Désinfection des locaux, porcheries, étables, écuries, poulaillers

— *Produit français provenant des Forêts Landaises* —

LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES ET TERPÉNIQUES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 35.910.000 FRANCS

40, RUE DES CARMES, à DAX (Landes)

Peut-on lutter contre la pourriture des raisins tardifs ?

La Pourriture grise qui, à l'approche de la récolte, déprécie ou détruit une partie de cette dernière, est une maladie des plus redoutées des viticulteurs, et plus particulièrement des producteurs de raisins de table.

Cette pourriture, appelée couramment « Pourriture grise », est due à un champignon, le « Botrytis Cinerea », qui est un champignon très répandu et qui attaque aussi tous les autres fruits ainsi que les feuilles et les rameaux d'un très grand nombre de plantes.

En ce qui concerne la vigne, le Champignon de la Pourriture grise ne commet ses dégâts que sur les raisins, et il peut, suivant les cépages et les conditions atmosphériques, attaquer les raisins à deux phases différentes de leur évolution, soit au moment de leur maturité, soit avant. Les dégâts sont toujours graves et la récolte perd une grande valeur.

Dans les années humides, il suffit d'une température de 15° pour que le Botrytis commence à germer. Un temps absolument sec et une température de 35° sont nécessaires pour arrêter le développement de ce champignon.

Pour les raisins de table tardifs qui sont récoltés pendant ou après les grandes pluies d'automne, les conditions du développement de la pourriture sont presque toujours remplies, et cette maladie cause, chaque année, de grosses pertes aux récoltes.

Disons tout de suite que les produits cupriques n'ont aucune action sur ce champignon parasite. S'il en avait été autrement, le Botrytis Cinerea évoluant toute la saison sur les feuilles et rameaux de la vigne, serait détruit par les sulfatages ordinaires et habituels.

Bien d'autres produits ont été essayés sans succès sur cette maladie, le soufre, le sulfate d'alumine, la stéatite, la chaux vive, le plâtre, etc...

Lors de la récente apparition sur le marché, des fongicides organiques de synthèse, les essais ont repris, mais déjà des Etats-Unis nous avions des échos intéressants.

Un de ces fongicides, le CAPTANE, avait donné d'excellents résultats sur le champignon du Botrytis Cinerea.

Ces résultats se confirmèrent en France sur la vigne et pendant plusieurs années.

Aujourd'hui, il est possible d'affirmer aux viticulteurs et, plus particulièrement, *aux producteurs de raisins de table,* qu'ils peuvent défendre leurs récoltes contre la pourriture grise en employant le CAPTANE.

La méthode de traitement est préventive et consiste à effectuer des pulvérisations (Le CAPTANE étant une poudre mouillable) à des époques bien déterminées, que les spécialistes ont fixées de la manière suivante :

1° Pour les variétés dont la maturité se fait en bloc et dont la cueillette a lieu avant les grandes pluies d'automne :

— *Une application unique de CAPTANE à la dose de 500 grammes* (1) *par 100 litres d'eau, 15 jours avant la vendange.*

2° Pour toutes les variétés dont la maturité est échelonnée et qui se cueillent tard en saison, après le début des grandes pluies d'automne, il y aura lieu d'effectuer :

— *Trois traitements, chacun à 250 grammes de CAPTANE pour 100 litres d'eau, respectivement 5 semaines, 3 semaines et 1 semaine avant le début de la cueillette.*

Si la récolte se poursuivait par temps pluvieux, il serait prudent de faire une nouvelle application à 250 grammes, une semaine après le début de la cueillette.

Les résultats obtenus avec cette méthode sont excellents, mais il a été constaté que ces résultats étaient encore meilleurs si, pendant le reste de la saison et en particulier au printemps, on a utilisé CAPTANE contre le Mildiou, empêchant ainsi le développement du champignon de la pourriture.

En effet, le CAPTANE peut être considéré comme ayant sur le Mildiou de la vigne, même à faible dose, une efficacité immédiate inégalée.

Mais ceci est une autre histoire... et nous aurons l'occasion d'en reparler dans ces mêmes colonnes.

Maurice PHILIBERT,
Ingénieur horticole.

(1) Les doses que nous indiquons sont celles du produit commercial conseillées par le fabricant et vendu sous le nom de FONGICIDE ESSO-406.

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits des Anciens Etablissements

MANTE & Cie, 20, Cours Pierre-Puget, 20

TÉL. DRAGON 41-38 — MARSEILLE

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

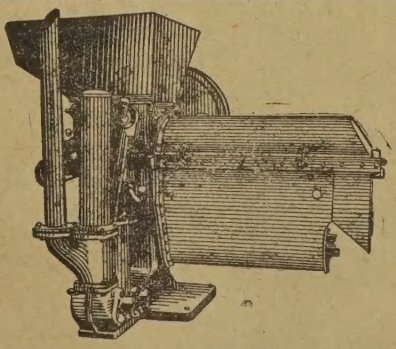
INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves

Agence à

Béziers
Alger
Oran
Tunis
Buenos-Ayres
Santiago
Le Cap
etc...



Foulograppe " COQ " permettant à volonté l'égrappage et le non égrappage

Envoi gratuit

de tous catalogues

renseignements et devis

Depuis plus d'un siècle...

au service de l'Agriculture

SCHLŒSING

175, Rue Paradis
MARSEILLE

USINES A : MARSEILLE, SEPTÈMES, ARLES, BORDEAUX BASSENS

SCHLOCUIVRE
CUPROSTÉATITE
SOUFRE MAJOR
SOUPOR
SCHLOSOUFRE
BOUILLIE SCHLŒSING

•

Toute la gamme des
INSECTICIDES

•

ENGRAIS COMPOSÉS
SUPERPHOSPHATES D'OS
SUPER AZOTÉ ORGANIQUE
SUPER MINÉRAUX

•

USINES SCHLŒSING FRÈRES & CIE — TÉL. DRAGON 08-74 & 06-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.